

SHEET BODY CONVEYANCE POSITIONING MECHANISM

Publication number: JP2265841

Publication date: 1990-10-30

Inventor: OKODA MAKOTO; UCHIUMI ISAO

Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

Classification:

- international: **G03B27/14; B65H9/06; B65H9/10; G03B27/04; B65H9/06; G03B27/04; G03B27/14; G03B27/02; B65H9/06; B65H9/10; B65H9/06; G03B27/02; (IPC1-7): B65H9/06; G03B27/04; G03B27/14; B65H9/10**

- European:

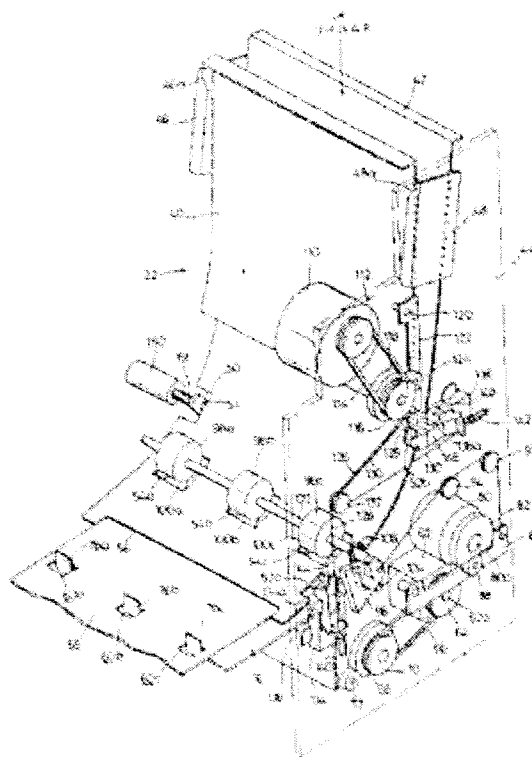
Application number: JP19890085211 19890404

Priority number(s): JP19890085211 19890404

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2265841

PURPOSE:To accurately position a sheet material, when a picture is recorded, by providing a reference positioning means to be freely attached to and detached from the sheet unit. **CONSTITUTION:**When a photograph sensitive material F or the like, is presented to a picture recording process, its position is first corrected by reference positioning means 134, 136 and put in standby condition. The photograph sensitive material F or the like is pressed by a pressing means 154 to the sides of the reference positioning means 134, 136. Next just before the picture recording process is started, the reference positioning means 134, 136 are retracted from this photograph sensitive material F or the like. Thus, the photograph sensitive material F or the like can be accurately positioned when a picture is recorded.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A) 平2-265841

⑤Int.Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	⑬公開 平成2年(1990)10月30日
B 65 H 9/10	H	8922-3F	
// B 65 H 9/06	B	8922-3F	
G 03 B 27/04	F	7428-2H	
27/14	J	7428-2H	
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)			

⑭発明の名称 シート体搬送位置決め機構

⑮特 願 平1-85211

⑯出 願 平1(1989)4月4日

⑰発 明 者 大 古 田 誠 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フィルム株式会社内

⑱発 明 者 内 海 功 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フィルム株式会社内

⑲出 願 人 富士写真フィルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

⑳代 理 人 弁理士 千葉 剛宏

明 細 書

1. 発明の名称

シート体搬送位置決め機構

2. 特許請求の範囲

(1) シート体を枚葉し、ガイド板を介して下方へと案内して一旦位置決めし、次いで、光ビーム走査機構を構成する副走査手段へと搬送するシート体搬送位置決め機構において、前記ガイド板の一側端部側にシート体の基準位置決め手段を配設し、且つ前記ガイド板の基準位置決め手段の反対側にシート体を基準位置決め手段側へと押圧する押圧手段を設け、前記基準位置決め手段はシート体に対して当接離間自在に構成することを特徴とするシート体搬送位置決め機構。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明はシート体搬送位置決め機構に関し、一層詳細には、写真感光材料、例えば、フィル

ム等を所定位置まで搬送し、次いで、位置決めた後次なる画像記録作業等に供すべく再び搬送する際、可及的に円滑にこれを行い、特に、搬送の際のフィルムに対する摩擦による変位等を回避してこれによって正確な画像の記録を行うことを可能とするシート体搬送位置決め機構に関する。

[発明の背景]

例えば、写真感光材料(フィルム等)に画像情報に応じて変調されたレーザ光を照射して露光させ、これを自動現像装置に送り現像、定着および水洗工程を経て写真感光材料に画像を記録する画像記録装置が開発されるに至っている。この場合、前記画像記録装置では写真感光材料は真空吸引源に接続されるサクション機構によりマガジンから枚葉され、ニップローラとガイド部材を介して所定位置まで搬送された後、画像記録に待機する。

この後、写真感光材料は画像記録部に送られ、画像記録部でこの写真感光材料に画像情報に基

づき変調されたレーザ光で走査記録し、これを、前記の通り、現像装置側へと移送する。ところで、写真感光材料をマガジンから取り出して画像記録部へと搬送する際、その途上で特に写真感光材料の幅員方向に位置ずれを惹起する虞がある。このように幅員方向の位置ずれが生じると、例えば、斜めの状態で画像記録に待機することになり、そのままこの写真感光材料に画像情報が記録されると、現像装置から取り出された画像自体が正確に視認出来なくなり、また、場合によって、定められた位置をはみ出してレーザ光による画像記録のための主走査が行われてしまう。従って、写真感光材料を画像記録に待機する時点で所望の位置に補正位置決めすることが好ましい。

そこで、一般的には位置決めする方向の一方の側に基準位置決め手段を設け、他方の側に押圧手段を設けてこの押圧手段により写真感光材料を基準位置決め手段に対して押圧して位置決めが行われる。この場合、基準位置決め手段か

ら画像記録部のレーザ光による走査位置までの距離が、写真感光材料の搬送方向の長さよりも短いと副走査搬送中に写真感光材料の側部が基準位置決め手段に接触し摩擦を生じさせて副走査搬送に負荷変動が生じ、正確な副走査搬送を行うことが出来ず画像にむらが出来ると虞がある。

[発明の目的]

本発明は前記に鑑みなされたものであって、例えば、比較的大きなサイズのフィルム等の写真感光材料を画像記録機構側へと搬送すべく位置決めする際、写真感光材料の側端部に当接する基準位置決め手段を配設し、しかもこの基準位置決め手段は、画像記録工程が開始される直前において当該写真感光材料より退避せしめて搬送の際、無用な摩擦を生じさせて写真感光材料にぶれ等を生じさせることのない、従って、正確な画像の記録等を行うことが出来るシート体搬送位置決め機構を提供することを目的とする。

[目的を達成するための手段]

前記の目的を達成するために、本発明はシート体を枚葉し、ガイド板を介して下方へと案内して一旦位置決めし、次いで、光ビーム走査機構を構成する副走査手段へと搬送するシート体搬送位置決め機構において、前記ガイド板の一侧端部側にシート体の基準位置決め手段を配設し、且つ前記ガイド板の基準位置決め手段の反対側にシート体を基準位置決め手段側へと押圧する押圧手段を設け、前記基準位置決め手段はシート体に対して当接離間自在に構成することを特徴とする。

[実施態様]

次に、本発明に係るシート体搬送位置決め機構につき、好適な実施態様を挙げ添付の図面を参照しながら以下詳細に説明する。

第1図は、本発明に係るシート体搬送位置決め機構を組み込む自動現像装置付画像記録装置の縦断面図を示す。すなわち、画像記録装置10はその側部に自動現像装置12を有する。実際、

画像記録装置10と自動現像装置12とは夫々筐体14、15に収納され、この筐体14、15が一体的に連結されている。画像記録装置10側では筐体14の下方に制御部16が設けられ、上方には未露光のフィルムを複数枚積層して収納するマガジン用装填部18が設けられている。この装填部18の上方にはローラ対を含む枚葉部20が設けられ、この枚葉部20の一方のローラ対の下方には待機部22が設けられている。この待機部22の側部にはレーザ光を発するための光学部24が設けられる。一方、待機部22の出口側には一對のニップローラを含む記録部26が設けられ、この記録部26からシート体はガイド板とローラ対とを含む第1の搬送部28を介して自動現像装置12へ至るように構成されている。

自動現像装置12においては、現像ラック30、定着ラック32および水洗ラック34が並設され、水洗ラック34の出口側は再び第2の搬送部36として筐体14の上方へと指向している。この第2搬送部36の終端部位には乾燥部37が設けられる

と共に、この乾燥部37の出口側は一旦画像記録装置10の内部に臨み、すなわち、画像記録装置10の内部に設けられた排出部38を介して画像記録装置10の上方へと搬送されるように構成されている。

そこで、本発明に係るシート体搬送位置決め機構を組み込む待機部22について第2図並びに第3図を参照しながら詳細に説明する。

待機部22は互いに上方へと指向して拡開するように配設された第1のガイド板40と第2のガイド板42とを含む。前記第1ガイド板40並びに第2ガイド板42は、二点鎖線で開示するように、一組の側板44によって保持されている。

図から容易に諒解されるように、第1ガイド板40と第2ガイド板42とは湾曲形成されており、特に、第2ガイド板42は第1ガイド板40よりも長尺であるためにその下方側が大きく湾曲形成されている。第1ガイド板40と第2ガイド板42の開放された上部側部にはガイド部材46、48が固着され、その上方端部には傾斜面46a、48a

が形成されている。上方から送り込まれてくる写真感光材料(フィルムF)をこの傾斜面46a、48aを介して所定方向へと変位させ、前記第1ガイド板40、第2ガイド板42によって画成される案内通路へと導くためのものである。

第2ガイド板42の湾曲された下方側一端側部には切欠部50が画成され、また、下方側他端側部には切欠部52a、52bが夫々設けられ且つ当該第2ガイド板42の途上には矩形状の孔部54a、54bおよび54cが画成される。さらに、第2ガイド板42の下端部には幅方向へと延在する切欠部56が画成され、この切欠部56からさらにガイド板58が記録部26側へと延在している。このガイド板58にはその幅方向に所定間隔離間して矩形状の孔部60a、60bおよび60cが画成されている。

ところで、側板44には第1の回転駆動源62が固着される。第1回転駆動源62の回転駆動軸62aにはプーリ64が軸着され、このプーリ64に吊架されるベルト66は、同様に、側板44に軸着

されたカム68と同軸的なプーリ70に吊架される。カム68にはディスク72が摺接する。実際、ディスク72はピン74(第3図参照)によって揺動自在なストッパ部材76に軸着され、前記ストッパ部材76の他端部は屈曲して上方へと延在し、その爪部78a乃至78cは夫々前記ガイド板58に画成された孔部60a乃至60cに臨むように構成されている。

側板44には第2の回転駆動源80が設けられる。この第2回転駆動源80の回転駆動軸80aには同軸的にカム82が軸着されている。このカム82の円周面はピン84によって揺動自在なプレート86に固着されているディスク88と係合する。プレート86の他端側にはピン部材を介してワイヤ90が係着され、このワイヤ90は側板44に回転自在に軸支されているプーリ92、94を介して台形状のカム96の一端部に係合している。なお、図示してはいないが、カム96の他端側にはコイルスプリングが係着され、カム96はこのコイルスプリングによって引張された状態にある。図か

ら諒解されるように、このカム96の傾斜する面は第2ガイド板42の孔部54a、54bおよび54cに臨むローラ対98a乃至98cおよび100a乃至100cの夫々の軸102、104の一方の軸端部に臨むように構成されている。前記軸102、104にはコイルスプリング106が懸架され、このコイルスプリング106は互いにこれらの軸102、104を接近するように付勢している。

側板44の内方には第3の回転駆動源110が設けられる。この第3回転駆動源110の回転駆動軸にはプーリ112が軸着され、このプーリ112に懸架されるベルト114は同様に側板44の外側に配置されたプーリ116に係合する。

前記プーリ116と同軸的にカム118が軸着されており、このカム118にはピン120によって揺動自在なプレート122に固着されたディスク124が摺接する。プレート122の一端部にはピン126が植設され、このピン126から2本のワイヤ128、130が延在する。夫々のワイヤ128、130はプーリ132に係合し、ワイヤ128は下方

へと延在して第1の基準位置決め板134に係着される。一方、ワイヤ130はこのプーリ132を介して大きく回り込み、第2の基準位置決め板136にその一端部が係止される。実際、第1基準位置決め板134は側板44に固着された軸138を介して揺動自在であり、また、第2基準位置決め板136は軸139を介して揺動自在である。この場合、第1基準位置決め板134の一方の端部には基準位置決め面134aが側板44の図示しない孔部を介して前記切欠部52aに臨むように配置され、第2基準位置決め板136も同様に基準位置決め面136aを有する。

なお、この第1基準位置決め板134はコイルスプリング140によって常時側板44の外方へと引張付勢され、また、第2基準位置決め板136も同様にコイルスプリング142によって側板44の外側へと開くように引張付勢されている。基準位置決め板134、136は夫々その先端部にストッパ144、146を有する。これらのストッパ144、146は側板44に面成された図示しない孔

42は湾曲構成されているために、その湾曲面に沿ってさらにフィルムFは下方へと落下する。その際、予め、第1回転駆動源62が付勢されている。

そこで、第1回転駆動源62の回転駆動軸62aを介してプーリ64が回転し、ベルト66を介してさらにプーリ70、カム68が回転する。カム68の大径部がディスク72に当接すると、ストッパ部材76はピン74を中心に揺動し、この結果、当該ストッパ部材76の先端部の爪部78a乃至78cはガイド板58の孔部60a乃至60cから上方へと突出する。第1ガイド板40と第2ガイド板42の間を通過したフィルムFはその先端部が前記爪部78a乃至78cに当接するためにここで一旦位置決めされる。なお、この間、第2回転駆動源80が回転されてその回転軸80aに軸着されたカム82はその大径部がプレート86のディスク88に当接するためにピン84を中心にプレート86は下方へと揺動する。この結果、ワイヤ90はプーリ92、94を介してカム96を引っ張るためにコイルスプ

部の上部に当接して、それ以上の変位を阻止される。なお、図中、参照符号150はソレノイドを示し、このソレノイド150の先端部にはバネ151を介して押圧板154が固着され、押圧板154は切欠部50に臨む。

本発明に係る画像記録装置に組み込まれるシート体搬送位置決め機構は基本的には以上のよう構成されるものであり、次にその作用並びに効果について説明する。

装填部18において装填されているマガジンから図示しない枚葉機構を介して可撓性に富むフィルムFが取り出される。枚葉部20を介してその搬送方向を変位させられたフィルムFは、次いで、下方側にあるニップローラを通過してその先端部が待機部22を構成する第1ガイド板40と第2ガイド板42の開口部に臨む。前記ニップローラから解放された比較的大きなサイズの写真感光材料は場合によってガイド部材46、48の夫々の傾斜面46aあるいは48aに当接しながらさらに自重で落下する。この時、第2ガイド板

リング106の引張力に抗して軸102、104は夫々互いに離間する方向へと変位する。このため、自重によって落下するフィルムFは、特に、ローラ98a乃至98c並びに100a乃至100cに阻害されることなく、前記爪部78a乃至78cに到達する。

そこで、第3回転駆動源110が付勢される。この結果、プーリ112が回転し、それに伴ってベルト114を介してプーリ116が回転するに至る。このプーリ116と同軸的なカム118が回転し、その大径部がディスク124を変位させる。すなわち、ピン120によってプレート122は押圧され、この結果、ワイヤ128、130が引っ張られる。そのため、第1基準位置決め板134はコイルスプリング140の引張力に抗して軸138を中心に切欠部52a側へと変位し、ストッパ144が側板44の図示しない孔部の上の部位に当接する。結局、基準位置決め面134aは切欠部52a内部で起立した状態を維持する。

一方、ワイヤ130の引張はコイルスプリング

142 の引張力に抗して第2基準位置決め板136を同様に第2ガイド板42の切欠部52b方向へと揺動させる。この時、ストッパ部146は側板44の図示しない孔部上方のストッパ面と当接し、この結果、基準位置決め面136aも第1基準位置決め面134aと同様に切欠部52bの内部で起立した状態を維持する。

少なくとも爪部78a乃至78cにその先端部を係止されたフィルムFは自由な状態を維持している。そこで、ソレノイド150が付勢され、緩衝手段としてのバネ151を介して押圧板154はフィルムFの側面部を押圧する。この時、図から諒解されるように、第2ガイド板42は湾曲形状を呈し、従って、フィルムFもこの形状に倣って湾曲された状態にある。換言すれば、フィルムFの如き可撓性に優れ且つ薄板状の部材であっても、この第2ガイド板42の内部に位置決めされている状態にあっては極めて強い状態を確保している。

そこで、この押圧板154の押圧力はフィルム

Fの他方の端部を基準位置決め面134a、136a側へと押圧する。なお、その際、少なくとも、ソレノイド150は長尺な、例えば、半切サイズのフィルムFの重心よりも下方に配置されている。従って、フィルムF全体を容易に変位させてその側端部側を基準位置に位置決めすることが可能となる。

このように正規の位置に位置決めされたフィルムFに対して、次いで、第2回転駆動源80が反対方向へと回転駆動され、この結果、カム82の小径部がディスク88に当接するに至る。この結果、カム96を引張する図示しないコイルスプリングがその引張力によって当該カム96を軸102、104から離間するような方向へと変位させる。このため、軸102、104は互いに接近してその間に位置決めされているフィルムFを挟持するに至る。ここで、ソレノイド150の付勢が解除され、押圧板154は原位置に復帰する。

次いで、第3回転駆動源110が反対方向へと回転駆動されると、ブーリ112、116の回転作用

下にカム118がその小径部をディスク124に当接するに至り、この結果、ピン120を中心にしてプレート122は原位置に復帰する。これによって、ワイヤ128、130はコイルスプリング140、142の作用下に第1基準位置決め板134、第2基準位置決め板136を原位置に復帰させる。すなわち、第1基準位置決め板134の基準位置決め面134a並びに第2基準位置決め板136の基準位置決め面136aがフィルムFの他方の端部から離間するに至る。

このような状態でさらに第1回転駆動源62が反対方向へと回転駆動される。すなわち、ブーリ64、70の回転作用下にカム68の小径部がディスク72に当接するに至り、この結果、ストッパ部材76はピン74を中心に二点鎖線で示す位置まで復帰動作する。この結果、前記ストッパ部材76の爪部78a、78bおよび78cはガイド板58の孔部60a乃至60cから下方へと変位し、フィルムFの先端部の係合を解除する。この状態において、フィルムFはローラ98a乃至98c並びに

100a乃至100cに挟持された状態となる。このような状態において、これらのローラ98a乃至98cは図示しない回転駆動源の付勢作用下に回転付勢される。

そこで、この回転駆動源の作用下にフィルムFは記録部26aによってレーザ光が主走査方向へと走査され、これで画像記録がなされ、この画像記録が終了した後、第1搬送部28を介して自動現像装置12側へと搬送される。自動現像装置12では現像ラック30内で現像工程が営まれると共に、次いで、定着ラック32に導入されてこのフィルムFに定着工程が施され、さらに水洗ラック34によって水洗いされる。そして、第2搬送部36を介して乾燥部37に至り、ここで、フィルムFの両面が強制的に乾燥され、排出部38を介して外部へと導出されることになる。

〔発明の効果〕

以上のように、本発明によれば、写真感光材料等を画像記録工程に供しようとする時、基準位置決め手段によって、先ず、写真感光材料の

位置を補正して待機させる。そして、画像記録工程が開始される直前で、この写真感光材料から基準位置決め手段を退避させるよう構成されている。従って、画像記録の際には正確に位置決めされ、しかも副走査搬送に変動を生じさせることなく写真感光材料にレーザ光による露光が行われ、この結果、むらを生じさせることなく、フィルムに精緻に画像を記録出来るという効果が得られる。

以上、本発明について好適な実施態様を挙げて説明したが、本発明はこの実施態様に限定されるものではなく、例えば、シート体に記録された画像情報を読み取る際にも本発明の機構を採用することが可能である等、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の改良並びに設計の変更が可能なのは勿論である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るシート体搬送位置決め機構を組み込む画像記録装置の概略縦断説明図、
第2図は本発明に係るシート体搬送位置決め

機構の一部省略斜視説明図、

第3図は本発明に係るシート体搬送位置決め機構の概略側面説明図である。

- | | |
|-----------------|-------------|
| 10…画像記録装置 | 12…自動現像装置 |
| 18…マガジン用装填部 | 24…光学部 |
| 26…記録部 | 40、42…ガイド板 |
| 62、80…回転駆動源 | 96…カム |
| 110…回転駆動源 | 128、130…ワイヤ |
| 134、136…基準位置決め板 | |

特許出願人 富士写真フイルム株式会社
出願人代理人 弁理士 千葉 剛

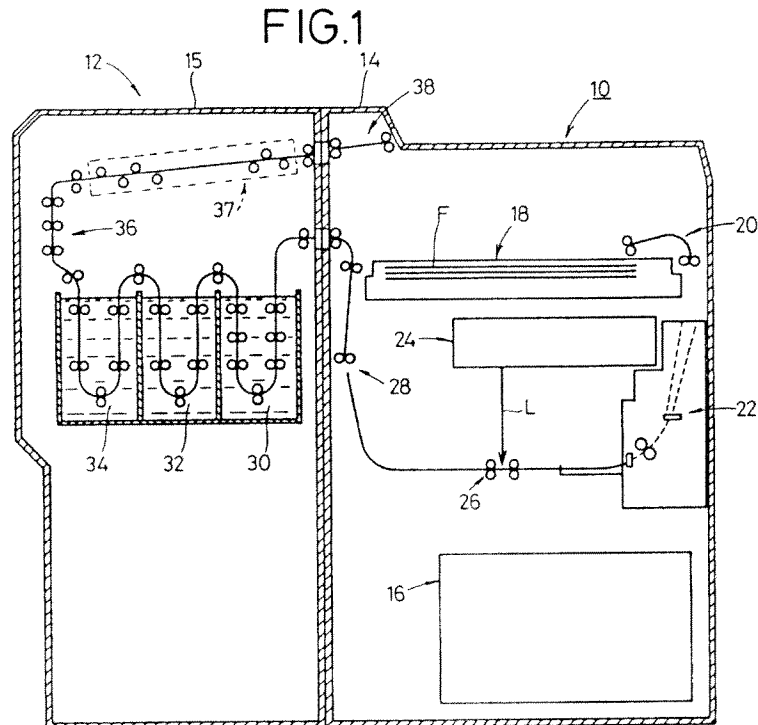


FIG.2

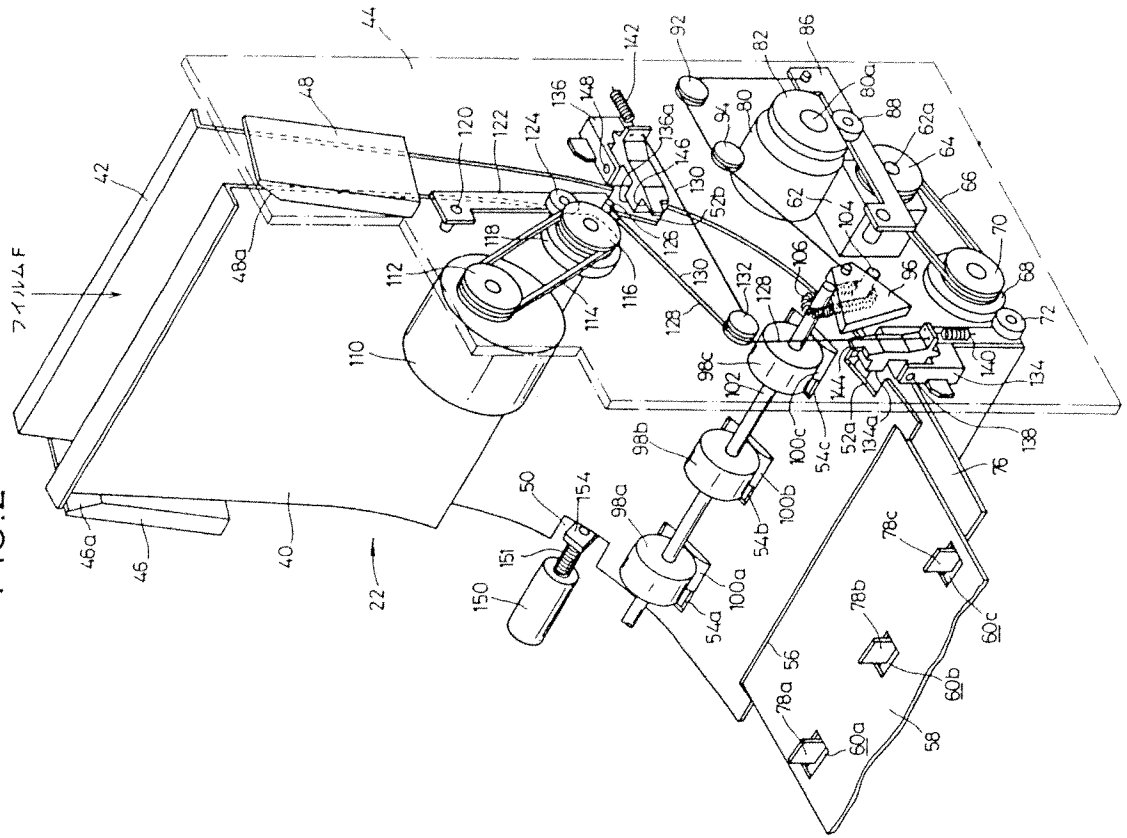


FIG.3

